Revue suisse Zool.	Tome 97	Fasc. 3	p. 623-628	Genève, septembre 1990

Description d'une nouvelle espèce de *Prorastriopes* de Suisse (Collembola Symphypleona)

par

Pierre NAYROLLES * et Charles LIENHARD **

Avec 6 figures

ABSTRACT

Description of a new species of *Prorastriopes* from Switzerland (Collembola Symphypleona). — *Prorastriopes sauteri* n. sp. is described and illustrated from the Upper Engadine Valley (Grisons) and the Alps of southern Switzerland (Ticino).

Prorastriopes sauteri n. sp.

Matériel

Matériel type. — Holotype femelle et 25 paratypes (4 jeunes, 11 femelles et 10 mâles): SUISSE (Grisons): Haute Engadine: Samedan, env. 1800 m, versant sud, végétation sur éboulis, 20.VII.1988, piège Barber, W. Sauter leg.

Dans sa révision de la famille des Bourletiellidae, BETSCH (1977) a montré que les genres *Andiella* Stach, 1955 et *Fasciosminthurus* Gisin, 1960 sont synonymes de *Prorastriopes* Delamare-Deboutteville, 1947.

Les caractères morphologiques, notamment chétotaxiques, sont jusqu'à présent très peu connus dans ce genre; fort heureusement chaque espèce européenne de *Prorastriopes* présente une coloration particulière qui permet de l'identifier à la loupe binoculaire. Les individus étudiés dans ce travail présentant un pattern de coloration différent des autres espèces européennes connues, appartiennent donc à un taxon nouveau.

---

* Laboratoire d'Ecobiologie des Arthropodes édaphiques, UA CNRS 333, Université P. Sabatier, 118, route de Narbonne, F-31062 Toulouse Cedex.

** Muséum d'Histoire naturelle, case postale 434, CH-1211 Genève 6, Suisse.

Autre matériel. — SUISSE (Tessin): Piora, env. 2000 m, Seslerio-Caricetum, 19.VII.1983, piège Barber, W. Sauter leg.: 2 ex.

Dépôt du matériel. — Muséum d'Histoire naturelle de Genève, Suisse. Matériel type en préparation: holotype et 6 paratypes (2 jeunes, 2 femelles et 2 mâles); matériel type en alcool: 8 paratypes (4 femelles et 4 mâles); autre matériel: 2 ex. en alcool. — Laboratoire d'Ecobiologie des Arthropodes édaphiques, Université P. Sabatier, Toulouse, France. Matériel type en préparation: 7 paratypes (2 jeunes, 3 femelles et 2 mâles); matériel type en alcool: 4 paratypes (2 femelles et 2 mâles).

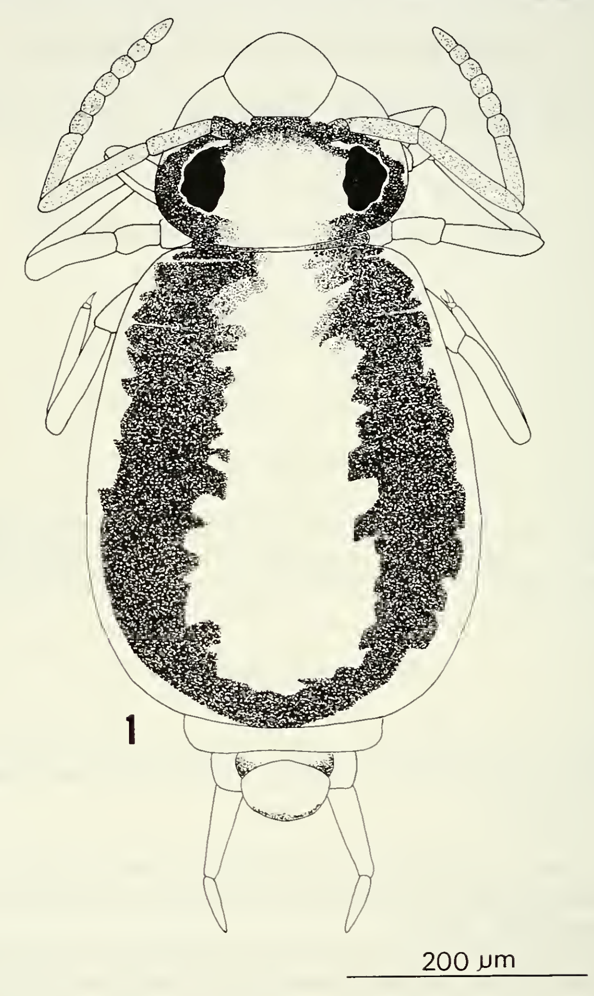


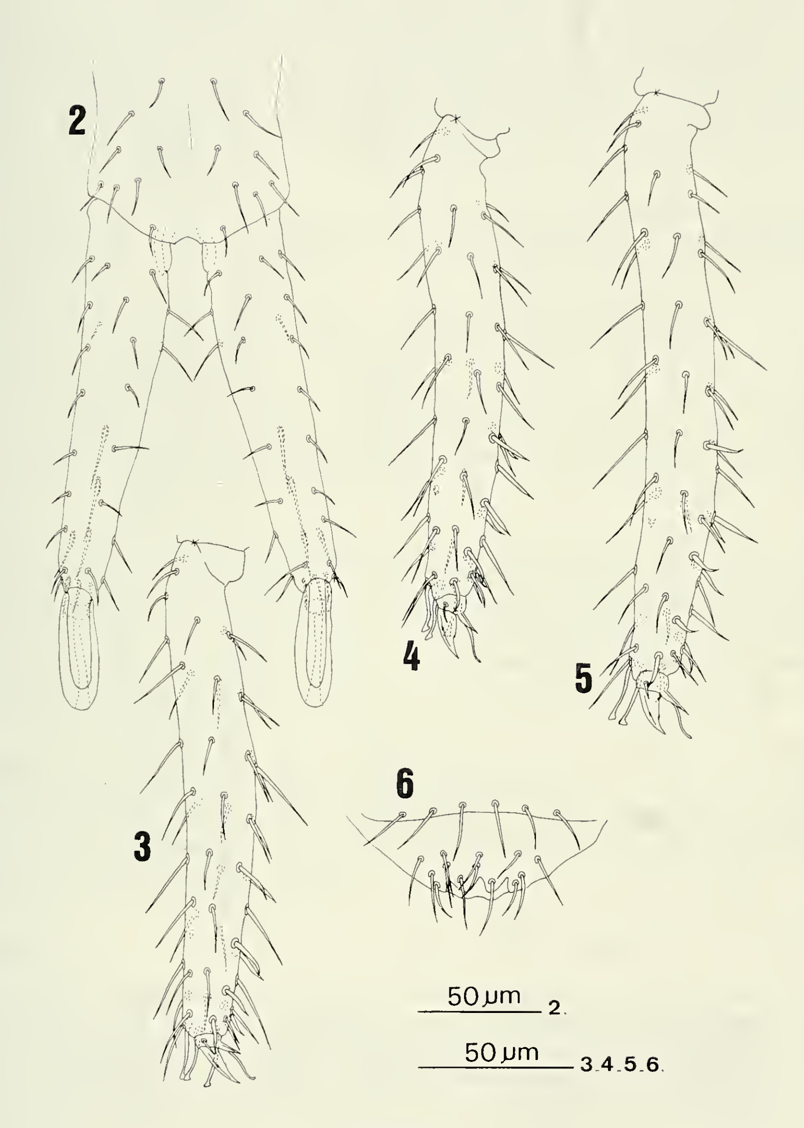
FIG. 1.

Prorastriopes sauteri n. sp.: habitus.

Description

Taille: mâle = 0,4-0,5 mm; femelle = 0,5-0,65 mm.

Coloration (fig. 1): le dos du grand abdominal est entouré d'une bande violet sombre. La teinte claire du reste du corps est jaune très pâle chez les femelles, légèrement rosée



FIGS 2-6.

Prorastriopes sauteri n. sp.: Fig. 2, furca. Figs 3 à 5, tibiotarses respectivement des pattes antérieures, moyennes et postérieures. Fig. 6, labre.

Chétotaxie tibiotarsale de *Prorastriopes sauteri* n.sp.

		P1	P2	P3
Soies primaires	Soies des verticilles absentes	Ia	Ia;Vp	Ia;IVp;Vp
	Soies K	-	-	-
	Soies FP	+	+	+
Soies secondaires	Fondamentales (Vai et Vpi)	+	+	+
	Soies FS	FSa;FSai;FSpi	FSa;FSai;FSpi	FSa;FSai;FSpi
	Soies des interverticilles présentes	3a;3p;4a1;4ai1;4pi1;4ai2;4pi2	3a;3p;4a1;4ai1;4i1;4pi1;4ai2;4pi2	2a;3a;3ai;3i;3pi;4a1;4ai1;4i1;4pi1;4ai2;4pi2
	Organes ovales	O2pe	O2pe	O2pe
	Soies de forme particulière	Ipi;Ip;Ipe:ergots capités Iai;IIai;IIpi;IIIai;IIIpi;IVai;IVpi:épines aplaties à l'apex	Ipi;Ip;Ipe:ergots capités Iai;IIai;IIpi;IIIai;IIIpi;IVai;IVi;IVpi;:épines aplaties à l'apex	Ip;Ipe:ergots capités Iai;Ipi;IIai;IIpi;IIIai;IIIi;IIIpi;IVai;IVi:épines aplaties à l'apex
	Soies variables	3p;4pi2	3p;4pi2	2a;4pi2

chez les mâles. Le petit abdominal présente trois petites taches, une à l'apex de la valve anale supérieure et une paire dorso-latérale sur l'abdomen V. Les petites taches d'abdomen V sont plus ou moins développées; elles sont parfois absentes. La zone interoculaire est très claire; seules quelques taches de pigment violet peuvent être présentes vers l'avant et à proximité des yeux. La partie dorsale de la tête est violet sombre autour de la région comprise entre les deux yeux; la zone postéro-médiane reste dépigmentée. La partie de la tête située au-dessous du front est blanche. Les taches oculaires sont noires. Le premier article antennaire est violet sombre, les autres sont violet clair. Les pattes et la furca sont blanches.

Chétotaxie du corps: armement en trichobothries typique des Bourletiellidae: A, B, C, D et E avec A, B et C en ligne. Soies du grand abdominal fines, sans dimorphisme sexuel secondaire.

Tête: 8 + 8 ocelles, 2 soies par tache oculaire. Chétotaxie labrale: 6/5-5-4 (fig. 6, une soie a été omise par erreur sur cette figure). Soies céphaliques toutes fines.

Antennes: rapports antennaires identiques chez les mâles et les femelles. Nous donnons les moyennes (observations sur 6 femelles et 4 mâles): ant. I: II: III: IV = 1: 2: 2, 9: 6, 3; ant.: diag. céphal. = 1,7. Une trichobothrie à la face inférieure de ant. II (caractéristique de la famille des Bourletiellidae). Sensilles de l'organe antennaire III libres dans deux dépressions séparées. Ant. IV à sept subsegments (1 + 5 + 1) et une vésicule exsertile apicale.

Pattes (figs 3, 4 et 5): la chétotaxie tibiotarsale est donnée sous forme de tableau (la nomenclature est celle de NAYROLLES, 1988). Epines tibiotarsales brusquement aplaties. Trois ergots capités sur les pattes antérieures et moyennes, deux sur les pattes postérieures. Soie Ja du tibiotarse de P1 sans ailette. Empodium avec un corps empodial granuleux terminé par une forte pointe et un long filament empodial qui dépasse l'apex de l'ongle et n'est pas épaissi à son extrémité. Ongle avec une minuscule dent interne et une paire de dents latérales.

Furca (fig. 2): chétotaxie dentale antérieure: 3, 2, 1, 1, ...1- Mucron sans soie, la lamelle ventrale est large avec deux crêtes nettement séparées.

Petit abdominal: sur la valve anale supérieure des femelles cinq soies circumanales, épaissies, simples. Appendice anal droit, non frangé. Rapport appendice anal: mucron de 0,65 à 0,79 (observations sur 6 femelles).

Discussion

Le genre *Prorastriopes* est caractérisé par des épines tibiotarsales internes aplaties brusquement, et par un corps empodial se terminant par une forte pointe et un long filament. Ces caractères sont bien exprimés chez *P. sauteri*. En plus, la soie Ja du tibiotarse de P1 est dépourvue d'ailette chez *P. sauteri* et d'autres espèces du genre que nous avons observées. Chez les espèces des genres *Bourletiella, Deuterosminthurus* et *Heterosminthurus* que nous avons pu examiner, cette soie porte une ailette.

Les espèces européennes de *Prorastriopes* présentant un filament empodial non épaissi ainsi que trois ergots capités aux pattes pro- et mésothoraciques et deux aux métathoraciques sont: *P. carpaticus* (Nosek, 1978), *P. circumfasciatus* (Stach, 1956), *P. lacazei* (Denis, 1924), *P. melanocephalus* (Dallai, 1966), *P. virgulatus* (Skorikow, 1899). *P. sauteri* n. sp. par ses caractères se rapproche donc de ces cinq espèces; il en diffère par son pattern de coloration.

Remerciements

Nous remercions très cordialement le professeur Willi Sauter (Institut d'entomologie de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich) de nous avoir confié ce matériel très intéressant.

BIBLIOGRAPHIE

Betsch, J. M. 1977. Mise au point sur la systématique des Collemboles Symphypléones. *Rev. Ecol. Biol. Sol* 14: 211-215.

— 1980. Eléments pour une monographie des Collemboles Symphypléones (Hexapodes, Aptérygotes). *Mém. Mus. natn. Hist. nat., Paris,* A, 116: 1-227.

Dallai, R. 1966. Recherches sur les Collemboles. I. Un nouveau *Bourletiella* italien. *Memorie Mus. civ. Stor. nat. Verona* 14: 491-496.

Gisin, H. 1960. Collembolenfauna Europas. *Muséum d'Histoire naturelle, Genève,* pp. 1-312.

Nayrolles, P. 1988. Chétotaxie tibiotarsale des Collemboles Symphypléones. *Trav. Lab. Ecobiol. Arthr. édaph. Toulouse* 5 (4): 1-19.

Nosek, J. 1978. *Bourletiella carpatica* sp. n: a new Collembolan species from the Little Carpathians. *Rev. Ecol. Biol. Sol* 15: 387-390.

Stach, J. 1956. The Apterygotan fauna of Poland in relation to the world fauna of this group of Insects. Family: Sminthuridae. *Polska Akad. Nauk, Inst. Zool., Krakow,* pp. 1-287.